

Eine neue Urmotte aus China (Micropterigidae)

Thomas KALTENBACH & Wolfgang SPEIDEL

Kastenwörthstr. 27, D-7512 Rheinstetten ; Gerwigstr. 18, D-7500 Karlsruhe 1.

Aus China sind erst sehr wenige Urmottenarten der Familie *Micropterigidae* bekannt. Im Jahre 1931 beschrieb ISSIKI 9 Arten dieser Familie aus Formosa, wovon 3 in die Gattung *Paramartyria* ISSIKI und die verbleibenden 6 in die Gattung *Palaeomicroides* ISSIKI gestellt wurden. Erst im Jahr 1960 beschrieb YANG 2 Arten der Gattung *Paramartyria* ISSIKI vom chinesischen Festland, beide aus der Provinz Jiangxi (Kiangsi). Unsere neue Art gehört ebenfalls zur Gattung *Paramartyria* ISSIKI und stammt aus der Provinz Zhejiang (Chekiang). Auf dem chinesischen Festland kommen also nach dem bisherigen Stand der Kenntnisse 3 *Paramartyria*-Arten vor, und es darf angenommen werden, daß bei genauerer Durchforschung Chinas eine ganze Reihe weiterer Arten entdeckt wird.

Die *Micropterigidae* sind die einzige Familie der *Protolepidoptera-Zeugloptera* und wurden von KRISTENSEN & E. S. NIELSEN im Jahre 1979 in die beiden Unterfamilien *Heterobathmiinae* KRISTENSEN & NIELSEN und *Micropteriginae* HERRICH-SCHAEFFER unterteilt. Alle chinesischen und japanischen Arten gehören ohne jeden Zweifel in letztere Gruppe. Die Verbreitung der *Heterobathmiinae* ist bisher auf Südamerika beschränkt. Innerhalb der *Micropteriginae* können deutlich 2 Gruppen unterschieden werden. Es gibt die *Sabatınca*-Gruppe, Tribus *Sabatincini* trib. nov., deren Vertreter gekennzeichnet sind durch eine asselförmige, peripneustische Raupe, deren Körper an den Segmenträndern deutlich eingeschnitten ist und dessen borstenförmige Auswüchse nicht kugelförmig verdickt sind. Die Abdominalfüße und der Terminalsauger der *Sabatincini*-Raupe sind stark reduziert (TILLYARD, 1922, MUTUURA, 1956). Die Raupe gleicht also in diesen Merkmalen eher denen der höheren Schmetterlinge. Die männlichen Imagines dieser Tribus sind sofort kenntlich an ihren verhältnismäßig kleinen Valven, bei den weiblichen Faltern ist offenbar die Bursa chitinisiert, mit Signum (YANG, 1980 : 119).

Die Monophylie des Taxon ist von KRISTENSEN & E. S. NIELSEN, 1979 : 134 durch Autapomorphien belegt worden. Wir geben dieser Gruppe den Rang einer Tribus. Wegen der grundlegenden Unterschiede in der Morphologie der Raupen halten wir es jedoch für wahrscheinlich, daß der Gruppe ein höherer Rang zukommt. Da aber in der gesamten Familie nur

sehr wenige Raupen bisher bekannt und exakt beschrieben wurden, verzichten wir auf eine höhere Einstufung des Taxon. Es soll aber nicht unerwähnt bleiben, daß HINTON, 1958 : 199 bei den *Micropterigini* eine holopneustische Raupe angibt. Die Falter der *Micropterigini* sind gekennzeichnet durch lange, löffelförmige Valven im männlichen Geschlecht und einer weichhäutigen Bursa ohne Signum im weiblichen Geschlecht. Die Tribus *Micropterigini* ist in Ostasien kaum vertreten, wenn man davon absieht, daß *Micropterix aureatella* SCOPOLI auch in Japan vorkommt, und es zwei Weibchen aus der «*aureatella*-Gruppe» gibt, die nach KRISTENSEN & E. S. NIELSEN, 1979 : 137 aus Burma stammen und sich im British Museum (Nat. Hist.) in London befinden. Alle übrigen *Micropterigiden*-Gattungen aus Ostasien gehören jedoch in die Tribus *Sabatincini* und somit auch die beiden in China vorkommenden Gattungen *Paramartyria* ISSIKI und *Palaeomicroides* ISSIKI. Wir beschreiben die neue Art *Paramartyria chekiangella* sp. n.

Paramartyria chekiangella sp. n. (Abb. 1)

Locus typicus : West Tianmushan, Provinz Zhejiang, China.

Beschreibung :

Spannweite : 7,5 mm. Kopf dunkelgelb behaart. Antennen braun, Behaarung golden schimmernd. Vorderflügel violett, metallisch glänzend ; zahlreiche goldene Schuppen eingestreut ; in der basalen Hälfte eine breite goldene, mit violetten Schuppen durchsetzte Binde ; Fransen golden. Hinterflügel kupferfarben mit goldenen Fransen.

Männliche Genitalien (Abb. 2-5) : Tegumen kapuzenförmig, nicht so breit wie das Vinculum, zum Caudalrand hin verschmälert. Etwas über der Basis an seiner breitesten Stelle lateral ausgewölbt, zur Basis hin dann wieder verschmälert. Direkt über der Auswölbung sind die lateralen Ränder eingefaltet, wobei sich diese Falten zum caudalen Ende des Tegumen hin verbreitern. Caudalrand (Abb. 3) eingebuchtet, am Grunde der Einbuchtung mit einem sehr kleinen Zahn. Gnathos so breit wie das Tegumen an der Basis, von unregelmäßiger Gestalt, die an einen Anker erinnert. Valven ungefähr doppelt so lang wie das Tegumen, Ventralränder leicht und Dorsalränder etwas stärker sinusförmig gebogen, apikal nach innen gebogen, spitz zulaufend. Dorsalränder an ihren basalen Enden über stark chitinisierte Fortsätze mit der Juxta verbunden, die in Form eines rundlichen Plättchens ausgebildet ist. Der Aedoeagus (Abb. 5) ist apikal ein einfacher Chitintubus. Die schlitzförmige Öffnung liegt auf der dorsalen Seite und reicht vom Apex bis etwas über die Mitte dieses Aedoeagusteils hinaus. Im Bereich des proximalen Endes der Mündung

tragen die lateralen Wände jeweils 2 Zähne. Der proximale Teil ist eine halbmembranöse Manica mit einer großen, basalen Öffnung auf der ventralen Seite.

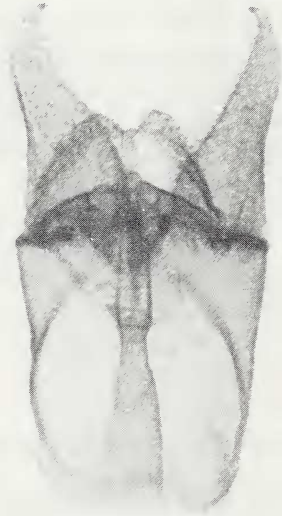
Innerhalb der Gattung *Paramartyria* Issikı, in der bisher 7 Arten beschrieben wurden, ist die verwandtschaftliche Stellung von *P. chekiangella* sp. n. nur schwer festzustellen.



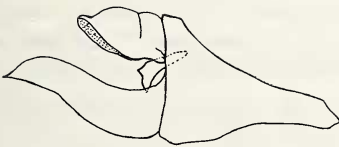
1



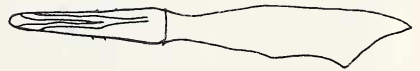
3



2



4



5

Abb. 1-5 : *Paramartyria chekiangella* sp. n.

1. Holotypus ♂
2. Männliches Genital, dorsale Ansicht
3. Caudalrand des Tegumen, dorsale Ansicht
4. Männliches Genital, laterale Ansicht
5. Aedoeagus, dorsale Ansicht

Betrachtet man Tegumen, Gnathos und Valven, so scheint eine Verwandtschaft mit *P. maculatella* ISSIKI oder auch mit *P. ovaella* ISSIKI zu bestehen, über deren Aedoeagus aber nichts ausgesagt ist. Der Bau des Aedoeagus jedoch räumt der neuen Art wohl eine Sonderstellung innerhalb ihrer Gattung ein, ähnlich wie dies auch bei *P. semifasciella* der Fall ist. Die letztere Art zeichnet sich durch das Tegumen aus, das an den lateralen Rändern einen stachelartigen Fortsatz besitzt (ISSIKI, 1931) und vor allem durch den abweichenden Bau des Aedoeagus (ISSIKI, 1953): Dieser ist dem typischen Aedoeagus der Gattung *Palaeomicroides* ISSIKI ähnlich. Der apikale Teil ist also ein einfacher Chitintubus, wobei allerdings das für *Palaeomicroides* ISSIKI typische Paar subapikaler Zähnen fehlt, der proximale Teil ist eine halbmembranöse Manica mit einer großen, basalen Öffnung auf der ventralen Seite. Dagegen ist der typische Aedoeagus der Gattung *Paramartyria* ISSIKI ein einfacher Chitintubus mit einem dicken, membranösen Teil in der Mitte. Die schlitzförmige Öffnung befindet sich dorsal im apikalen Bereich. Die lateralen Wände des apikalen Teils besitzen kleine Stacheln (ISSIKI, 1931). Dem Aedoeagus von *P. chekiangella* sp. n. fehlt ebenfalls der dicke membranöse Mittelteil. Außerdem ist seine Öffnung nicht nur als kurzer Schlitz ausgebildet, sondern reicht vom Apex bis etwas hinter die Mitte des apikalen, tubusförmigen Aedoeagusteils. Die lateralen Wände tragen nicht im apikalen, sondern im Bereich des proximalen Endes der schlitzförmigen Mündung kleine Zähnen. Der proximale Teil des Aedoeagus wird von einer Manica gebildet, mit einer großen, basalen Öffnung auf der ventralen Seite. Auch bei dieser neuen Art weist das Tegumen eine Besonderheit auf, nämlich die Einfaltung der lateralen Ränder, die bisher von keiner *Paramartyria*-Art beschrieben wurde.

Obwohl besonders im Bau des Tegumen und der Valven von *P. semifasciella* ISSIKI und *P. chekiangella* sp. n. markante Unterschiede vorhanden sind, spricht der ihnen gemeinsame Aufbau des Aedoeagus aus einem tubusförmigen apikalen Teil und einer halbmembranösen proximalen Manica dafür, daß diese beiden Arten nebeneinander zu stellen sind und innerhalb ihrer Gattung eine Sonderstellung einnehmen.

Die von YANG (1980) beschriebene *P. cipingana* wird von diesem zu *P. semifasciella* ISSIKI gestellt. Als Unterscheidungsmerkmal wird das Tegumen des Männchens hervorgehoben. Leider findet sich – zumindest in der englischen Zusammenfassung – kein Hinweis auf den Bau des Aedoeagus, so daß wir keine Aussage darüber machen können, ob diese Art tatsächlich zu *P. semifasciella* ISSIKI und *P. chekiangella* sp. n. zu stellen ist oder eher den restlichen *Paramartyria*-Arten anzunähern ist.

Untersuchtes Material :

Holotypus ♂ : West Tien-mu-shan, Prov. Chekiang, 26.5.1932, H. HÖNE. (Genitaluntersuchung Th. KALTENBACH Nr. 192). In Coll. Museum Alexander König, Bonn.

Erste Stände und Ökologie : Flugzeit des einzigen Falters im Mai. Die Raupe ist unbekannt wie die der übrigen *Paramartyria*-Arten mit Ausnahme von *Paramartyria immaculatella* ISSIKI, die von MUTUURA, 1956 auf pl. 1, fig. 5 ; pl. 7, fig. 63 ; pl. 8, fig. 69 und pl. 9, fig. 74 abgebildet wird. Ein ähnliches Aussehen ist auch bei der Raupe der neuen Art zu erwarten.

Verbreitung : Bisher nur aus West Tianmushan, Zhejiang, Volksrepublik China bekannt.

Für wertvolle Auskünfte danken wir den Herren D. DAVIS, John HEATH und E. S. NIELSEN.

Zusammenfassung

Paramartyria chekiangella sp. n. wird beschrieben und der Tribus *Sabatincini* (Lepidoptera, Micropterigidae) zugeordnet.

Summary

Paramartyria chekiangella sp. n. is described and attached to the tribe *Sabatincini* (Lepidoptera, Micropterigidae).

Literatur

- CHAPMANN, T. A., 1894. Some notes on the Micro-Lepidoptera whose larvae are external feeders and chiefly on the early stages of *Eriocephala calthella* (Zygaenidae, Limacodidae, Eriocephalidae). *Trans. ent. Soc. London*, 1894 : 335-350, pl. 6 und 7.
- CHAPMANN, T. A., 1917. Micropteryx entitled to ordinal rank ; Order Zeugloptera. *Trans. ent. Soc. London*, 1916 : 310-314, pl. 81-92.
- COMMON, I. F. B., 1975. Evolution and Classification of the Lepidoptera. *A. Rev. Ent.*, 20 : 183-203.
- HINTON, H. E., 1946. On the homology and nomenclature of the setae of lepidopterous larvae, with some notes on the phylogeny of the Lepidoptera. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 97 : 1-37.
- HINTON, H. E., 1955. On the Structure, Function, and Distribution of the prolegs of the Panorpoidea, with a criticism of the Berlese-Imms Theory. *Trans. R. ent. Soc. Lond.*, 106 (13) : 455-545, pl. 1.
- HINTON, H. E., 1958. The phylogeny of the Panorpoid orders. *A. Rev. Ent.*, 3 : 181-206.

- ISSIKI, S. T., 1931. On the Morphology and Systematics of Micropterygidae (Lepidoptera Homoneura) of Japan and Formosa, with some considerations on the Australian, European, and North American Forms. *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1931 : 999-1039.
- ISSIKI, S. T., 1954. Micropterygoidea of Japan. *Bull. Naniwa Univ.*, ser. B, 3 (1953) : 133-140.
- KRISTENSEN, N. P. & E. S. NIELSEN, 1979. A new subfamily of micropterygid moths from South America. A contribution to the morphology and phylogeny of the Micropterygidae, with a generic catalogue of the family (Lepidoptera : Zeugloptera). *Steenstrupia*, 5 (7) : 69-147.
- LORENZ, R. E., 1961. Biologie und Morphologie von *Micropteryx calthella* (L.) (Lep. Micropterygidae). *Dt. ent. Z. (N.F.)*, 8 (1, 2) : 1-23.
- MUTUURA, A., 1956. On the Homology of the Body Areas in the Thorax and Abdomen and New System of the Setae on the Lepidopterous Larvae. *Bull. Univ. Osaka Prefect.*, ser. B, 6 : 93-120.
- TILLYARD, R. J., 1923. On the Larva and Pupa of the Genus *Sabatinca* (Order Lepidoptera, Family Micropterygidae). *Trans. ent. Soc. London*, 1922 : 437-453, pl. 34.
- YANG, Chi-kun, 1980. Two new species of Micropterygidae from Jinggangshan (Lepidoptera : Homoneura). *Entomotaxonomia*, 2 (2) : 117-120.